

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 4º Período

Oficina de Integração

AN34E / N14

PROFESSOR

Diogo Cezar Teixeira Batista

DOCUMENTO DE PROJETO DE SOFTWARE

TECHFOOD: SISTEMA GERENCIADOR DE RESTAURANTE

Filipe Benevenuto Jandozo
João Victor Ferreira
Rafael Borduchi Amoroso

SUMÁRIO

| INTRODUÇÃO | 5 |
|-----------------------------------|----|
| CONTEXTO | 5 |
| JUSTIFICATIVA | 6 |
| PROPOSTA | 6 |
| ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO | 7 |
| DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA | 8 |
| OBJETIVOS | 8 |
| Objetivo Geral | 8 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 8 |
| LIMITES E RESTRIÇÕES | 8 |
| DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA | 9 |
| DESENVOLVIMENTO DO PROJETO | 10 |
| TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS | 10 |
| METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO | 10 |
| CRONOGRAMA PREVISTO | 11 |
| REQUISITOS DO SISTEMA | 12 |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | 12 |
| REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS | 12 |
| DIAGRAMAS DE CASOS DE USO | 13 |
| NÍVEL O | 13 |
| GERENTE | 14 |
| FUNCIONÁRIO | 15 |
| ANÁLISE DO SISTEMA | 16 |
| MODELO DO BANCO DE DADOS | 16 |
| MODELO CONCEITUAL | 16 |
| MODELO LÓGICO | 16 |
| DICIONÁRIO DE DADOS | 17 |

| • |
|---|
| 7 |
| 4 |
| |

| DIAGRAMA DE CLASSES | 19 |
|-------------------------|----|
| DIAGRAMA DE ATIVIDADES | 20 |
| IMPLEMENTAÇÃO | 26 |
| PROTÓTIPOS DE TELAS | 26 |
| TELA INICIAL | 26 |
| CARDÁPIO | 27 |
| LOGIN | 27 |
| USUÁRIO | 28 |
| GERENTE | 28 |
| FUNCIONÁRIO | 28 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 31 |
| 8 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 32 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO

A área de gastronomia está em constante crescimento, de acordo com Ardisson Naim Akel, presidente da Jucepar, o crescimento de empresas no setor chega a ser surpreendente. Somente no primeiro semestre de 2017 foram construídas 1098 empresas. Estes números são extraordinários, já que em 2016 inteiro foram criadas 1325 empresas, então a expectativa é que talvez duas mil empresas sejam criadas até o fim do ano.

Para Akel, o principal motivo para esse crescimento seria a maior procura das pessoas por refeições fora de casa. Antigamente comer fora de casa era ir em restaurantes com grande equipe, vários cozinheiros. Hoje há várias outras opções, como food trucks, contêineres, bares e pubs.

Segundo a pesquisa "Preço Médio 2017", encomendada pela Associação das Empresas de Refeição e Alimentação Convênio para o Trabalho(Assert), o brasileiro está cada vez mais comendo fora de casa, seja por privacidade, conforto ou até um pouco de luxo. O estudo aponta que os brasileiros gastam, em média, R\$ 32,94 com alimentação em restaurantes nas grandes capitais por dia.

Há vários motivos para o brasileiro estar adquirindo o hábito de comer fora. Um dos principais é a urbanização crescente, já que se tem um maior número de horas trabalhadas e de opções de lazer. Além disso, a cultura de ter um membro da família para cuidar da alimentação da casa está diminuindo com a mulher mais ativa no mercado de trabalho e em vez de variar esta tarefa, tanto o homem quanto a mulher preferem a comodidade de comer fora.

Visto que cada vez mais as pessoas comem fora de casa é notório que os estabelecimentos tenham mais clientes e, quanto mais clientes, mais difícil se torna o atendimento aos mesmos e mais fácil a ocorrência de erros como perda de comandas, atraso nos pratos ou até duas reservas para uma mesma mesa.

1.2 JUSTIFICATIVA

Devido a crescente demanda por estabelecimentos do ramo gastronômico, pressupõe que há uma necessidade de uma otimização no atendimento e também na gerência de um restaurante.

A administração manual por diversas vezes pode ser falha, com isso um software com mecanismos que auxiliam na gerência de reservas, e que também possibilite um controle mais eficaz e padronizado de pedidos, dentre outras funções que ajudam na logística de um restaurante, com isso impactando positivamente a condução de um estabelecimento gastronômico.

Tendo como motivação a ideia de que cada vez mais pessoas buscam realizar suas refeições em restaurantes, um *software* que possa ajudar um restaurante a ser administrado acaba possibilitando que o gerente do estabelecimento consiga se dedicar mais a atividades de atendimento ao público, com isso aumentando a satisfação de seus clientes.

1.3 PROPOSTA

Propomos o desenvolvimento de um website para automatizar o atendimento ao cliente, facilitando por meio de um cardápio digital e um registro de reservas. O funcionário poderá registrar o pedido diretamente no sistema gerando uma comanda virtual evitando, assim, a perda de dados, finalizando o atendimento ele poderá fechar a conta e o sistema calculará o total, disponibilizando a opção de dividir o preço final em um número n de pessoas. O gerente terá todas as funções do funcionário e, também, poderá gerenciar os usuários e fazer alterações no cardápio.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Este documento está organizado em 8 partes, sendo elas: Introdução, Descrição Geral do Sistema, Desenvolvimento do Projeto, Requisitos do Sistema, Análise do Sistema, Implementação, Considerações Finais e Bibliografia. Para uma explicação mais explicita cada uma das partes citadas acima contém algumas subdivisões.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste projeto é otimizar e facilitar o gerenciamento de restaurantes através de uma uma ferramenta web que será desenvolvida para automatizar serviços que antes eram feitos manualmente.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Gerenciar reservas
- Apresentar e gerenciar pedidos
- Auxiliar o fechamento de contas

2.2 LIMITES E RESTRIÇÕES

- Não terá suporte 24 horas pelos desenvolvedores;
- Sem atualizações semanais, apenas mensais.
- O sistema não irá fazer possibilitar o cadastro de clientes dos restaurantes.
- Os únicos usuários que poderão fazer alterações no sistema serão o(s) funcionário(s) e o(s) gerente(s).

2.3 DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA

Os atores que serão envolvidos na solução serão cliente, que participa diretamente na reserva de mesas, no pedido e também no pagamento, o atendente que participa da reserva de mesas e do pagamento, o garçom que cuida apenas dos pedidos feitos pelos clientes e o gerente que, além das funcionalidades dos outros empregados ele também irá gerenciar os funcionários e também irá poder administrar o cardápio. O sistema será destinado à empresas do ramo gastronômicos, tais como restaurantes, lanchonetes, bistrôs, etc., tendo como clientes empresas que tenham o interesse em investir no ramo gastronômico.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS

- API: JDBC Fazer envio de instruções SQL para o banco de dados relacional
- Banco de dados: Postgresql Sistema gerenciador de banco de dados relacional
- Confecção dos documentos (diagramas): Astah Utilizado para criação e edição de diagramas da UML
- Criação do cronograma: GanttProject Organizador de tarefas e cronogramas do projeto
- Framework front-end: BootStrap Tecnologia para ajudar na estilização do layout
- Framework back-end: JSP Tecnologia para ajudar no desenvolvimento web dinâmico.
- Hospedagem: 000webhost Servidor de hospedagem
- Linguagem: HTML 5, css3, javascript,java EE Linguagem de programação adotada
- Modelo Relacional: Workbench Ferramenta para modelagem do banco de dados relacional
- Prototipação de telas: Photoshop Ferramenta para edição de imagens
- Repositório: GitHub Utilizado para repositório de códigos e controle de versão

3.2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

A metodologia para o desenvolvimento deste sistema que foi escolhida é o *Scrum*, pois com o aumento da interação do *Product Owner* com os desenvolvedores do software conforme as *Sprints* são apresentadas e o *Product Backlog* vai se desenvolvendo, é possível um aprimoramento no *software* durante a fabricação do mesmo. No *Daily Scrum* é apresentado o que ocorreu na *Sprint*

anterior com isso a interação entre os desenvolvedores será ampliada de uma forma que será possível aumentar a eficiência e eficácia do *software* em conjunto ao *Product Owner*.

3.3 CRONOGRAMA PREVISTO

| ID | ATIVIDADE | DURAÇÃO | INÍCIO | FIM |
|----|--------------------------|-----------|------------|------------|
| 1 | Diagramas de caso de uso | 1 semana | 04/09/2017 | 12/09/2017 |
| 2 | Banco de dados | 1 semana | 18/09/2017 | 22/09/2017 |
| 3 | Diagrama de classe | 3 dias | 18/09/2017 | 20/09/2017 |
| 4 | Diagrama de atividades | 2 dias | 21/09/2017 | 22/09/2017 |
| 5 | Protótipos de telas | 1 semana | 18/09/2017 | 22/09/2017 |
| 6 | Desenvolvimento | 4 semanas | 25/09/2017 | 20/10/2017 |
| 7 | Testes | 3 semanas | 09/09/2017 | 27/10/2017 |
| 8 | Finalização | 3 dias | 30/10/2017 | 01/11/2017 |

| ID | ATIVIDADE | RESPONSÁVEL |
|----|--------------------------|------------------------------|
| 1 | Diagramas de caso de uso | João Victor |
| 2 | Banco de dados | João Victor |
| 3 | Diagrama de classe | Filipe |
| 4 | Diagrama de atividades | Filipe |
| 5 | Protótipos de telas | Rafael |
| 6 | Desenvolvimento | João Victor, Filipe e Rafael |
| 7 | Testes | João Victor, Filipe e Rafael |
| 8 | Finalização | João Victor, Filipe e Rafael |

4 REQUISITOS DO SISTEMA

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

| ID | FUNCIONALIDADE | PRIORIDADE |
|----|-----------------------------|------------|
| 1 | Gerenciar reservas de mesas | Essencial |
| 2 | Consultar reserva de mesas | Essencial |
| 3 | Disponibilizar cardápio | Essencial |
| 4 | Gerenciar pedidos | Essencial |
| 5 | Calcular conta | Importante |
| 6 | Gerenciar cardápio | Essencial |
| 7 | Gerenciar usuários | Essencial |

- 1. Possibilitará o gerenciamento de reservas de mesas, será possível alterar, cadastrar e remover reservas.
- 2. Disponibilizará a consulta das mesas reservadas.
- 3. Mostrará os itens disponíveis para o consumo do restaurante.
- 4. Permitirá o gerenciamento de pedidos, será possível alterar, cadastrar e remover pedidos.
- 5. Oferecerá um mecanismo que irá calcular o valor da conta.
- 6. Haverá uma forma de cadastramento de itens no cardápio, remoção e também alteração.
- 7. Proporcionará o gerenciamento de funcionários, cadastrar, alterar e também remover funcionários.

4.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

| ID | REQUISITO | CATEGORIA |
|----|--|--------------|
| 1 | Interface amigável | Usabilidade |
| 2 | Tempo de resposta rápido | Padronização |
| 3 | Ser manuseado por vários usuários concorrentemente | Usabilidade |

- 1. Promover uma interface limpa e de fácil manuseio.
- 2. Possibilitar que o sistema não demore mais de três segundos para realizar a ação requisitada.
- 3. Proporcionar que diversos usuários consigam acessar a ferramenta concorrentemente.

4.3 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

4.3.1 NÍVEL 0

O diagrama a seguir apresenta as interações que o sistema era proporcionar para cada usuário (Cliente, Funcionário, Gerente).

Os Casos de Uso apresentados na imagem, têm as seguintes especificações:

- Consultar Pedido Caso solicitado esse método irá apresentar o andamento do pedido.
- Consultar Reserva Caso solicitado esse método irá apresentar os dados das reservas, tão como os horários disponíveis para agendamento.
- Gerenciar Pedidos Esse método será capaz de excluir, adicionar e alterar pedidos, desde que o mesmo não esteja sendo preparado.
- Fechar Conta Esse método mostrará o valor total da conta, também será atribuído a opção de dividir o valor total por uma quantidade "n" de pessoas.
- Gerenciar Reservas Esse método será capaz de excluir, adicionar e alterar reservas.
- Gerenciar Cardápio- Esse método será capaz de excluir, adicionar e fazer alterações nos itens apresentados no cardápio.
- Gerenciar Usuários Esse método será capaz de excluir e adicionar novos usuários, também será possível alterar o "tipo" de usuário.

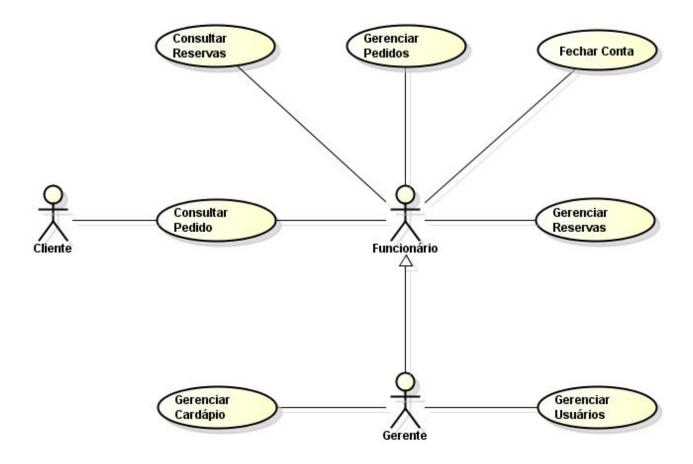


Diagrama de Casos de Uso Nível 0 - Visão geral das funções do software.

4.3.2 GERENTE

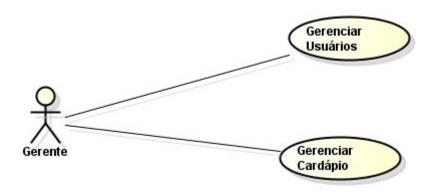


Diagrama de Casos de Uso das das funções não herdadas do usuário do "tipo" Gerente.

4.3.3 FUNCIONÁRIO

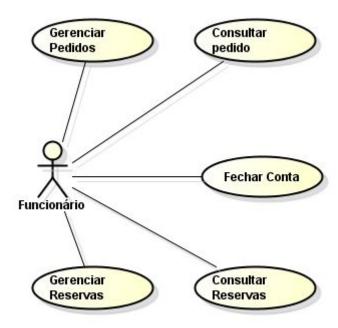
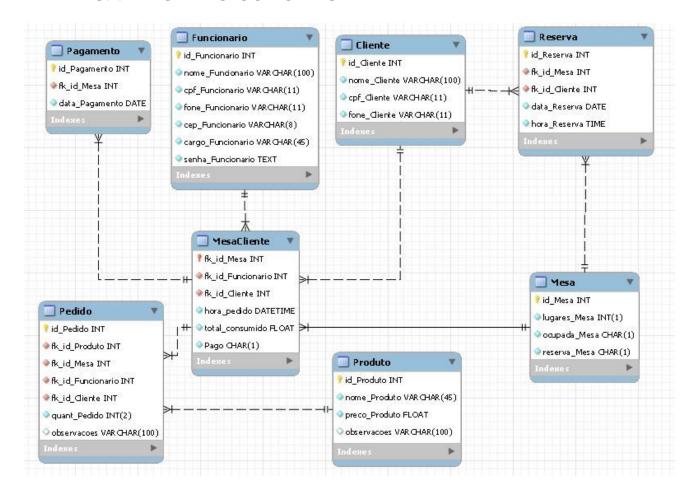


Diagrama de Casos de Uso das das funções do usuário do "tipo" Funcionário.

5 ANÁLISE DO SISTEMA

5.1 MODELO DO BANCO DE DADOS

5.1.1 MODELO CONCEITUAL



Modelo conceitual e lógico.

5.1.2 MODELO LÓGICO

Modelo lógico apresentado no item anterior..

5.1.3 DICIONÁRIO DE DADOS

| Tabela: Funcionário Descrição: Armazena os dados dos funcionários | | | | |
|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO | |
| id_Funcionario | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição | |
| nome_Funcionario | varchar(100) | Não nulo | Deve conter 100 caracteres | |
| cpf_Funcionario | varchar(11) | Não nulo | Deve conter exatamente 11 caracteres | |
| fone_Funcionario | varchar(11) | Não nulo | Deve conter 11 caracteres | |
| cep_Funcionario | varchar(8) | Não nulo | Deve conter 45 caracteres | |
| cargo_Funcionario | varchar(45) | Não nulo | Deve conter 45 caracteres | |
| senha_Funcionario | text | Não nulo | Não contém restrição | |

| Tabela: Pagamento Descrição: Armazena os dados dos pagamento | | | | |
|---|------|-------------------------------------|----------------------|--|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO | |
| id_Pagamento | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição | |
| id_Mesa | int | Constitui a chave estrangeira | Não contém restrição | |
| data_Pagamento | date | Não nulo | Não contém restrição | |

| Tabela: Cliente Descrição: Armazena os dados dos clientes | | | | |
|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO | |
| id_Cliente | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição | |
| nome_Cliente | varchar(100) | Não nulo | Deve conter 100 caracteres | |
| cpf_Cliente | varchar(11) | Não nulo | Deve conter exatamente 11 caracteres | |
| fone_Cliente | varchar(11) | Não nulo | Deve conter 11 caracteres | |

| Tabela: Mesa Descrição: Armazena os dados das mesas | | | |
|--|--------|-------------------------------|----------------------|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO |
| id_Mesa | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição |
| lugares_Mesa | int(1) | Não nulo | Deve conter 1 dígito |

| ocupada_Mesa | char(1) | Não nulo | Deve conter 1 caractere |
|----------------|---------|----------|-------------------------|
| reservado_Mesa | char(1) | Não nulo | Deve conter 1 caractere |

| Tabela: Produto Descrição: Armazena os dados dos produtos | | | |
|--|--------------|-------------------------------|----------------------------|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO |
| id_Produto | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição |
| nome_Produto | varchar(45) | Não nulo | Deve conter 45 caracteres |
| preco | float | Não nulo | Não contém restrição |
| observacoes | varchar(100) | Sem observação | Deve conter 100 caracteres |

| Tabela: Pedido Descrição: Armazena os dados dos pedidos | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|----------------------------|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO |
| id_Pedido | int | Constitui a chave primária | Não contém restrição |
| fk_id_Produto | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição |
| fk_id_Mesa | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição |
| fk_id_Funcionario | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição |
| fk_id_Cliente | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição |
| quant_Pedido | int(2) | Não nulo | Deve conter 2 dígitos |
| observacoes | varchar(100) | Sem observação | Deve conter 100 caracteres |

| Tabela: Reserva | | | | |
|---|------|----------------|----------------------|--|
| Descrição: Armazena os dados das reservas | | | | |
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO | |
| id_Reserva | int | Constitui a | Não contém restrição | |
| | | chave primária | | |
| fk_id_Mesa | int | Constitui uma | Não contém restrição | |
| | | chave | | |
| | | estrangeira | | |
| fk_id_Cliente | int | Constitui uma | Não contém restrição | |
| | | chave | | |
| | | estrangeira | | |
| data_Reserva | date | Não nulo | Não contém restrição | |

| hora_Reserva | time | Não nulo | Não contém restrição |
|--------------|------|----------|----------------------|

| Tabela: MesaCliente Descrição: Armazena os dados da mesa reservada | | | | |
|---|----------|--|-------------------------|--|
| CAMPO | TIPO | OBSERVAÇÃO | RESTRIÇÃO | |
| fk_id_Mesa | int | Constitui uma chave primária estrangeira | Não contém restrição | |
| fk_id_Funcionario | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição | |
| fk_id_Cliente | int | Constitui uma chave estrangeira | Não contém restrição | |
| hora_pedido | datetime | Não nulo | Não contém restrição | |
| total_Consumido | float | Não nulo | Não contém restrição | |
| pago | char(1) | Não nulo | Deve conter 1 caractere | |

5.2 DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama a seguir representa a estrutura e as relações das classes que serão implementadas no sistema.

O cliente solicitará reserva e realizará pedidos, a relação "muitos-para-muitos" entre Pedido e Produto irá criar uma classe classificada como itens_pedido. A realização de pedidos gera a conta, que só será finalizada com o pagamento da mesma.

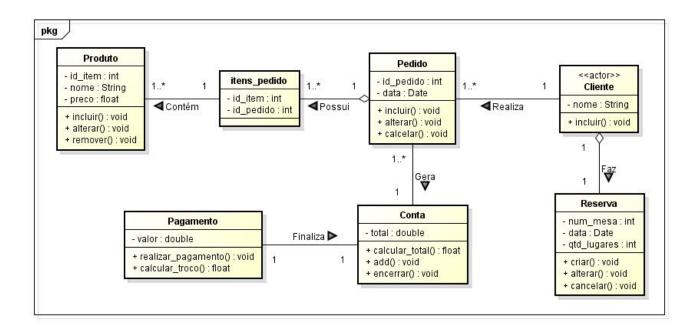


Diagrama de classe das funções gerais do sistema.

5.3 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

5.3.1 GERENCIAR RESERVA

No diagrama de atividades a seguir será apresentado as funções incluídas em Gerenciar Reserva, esse método poderá consultar, alterar, excluir e também criar novas reservas com a seguinte sequência estruturada (passo-a-passo):

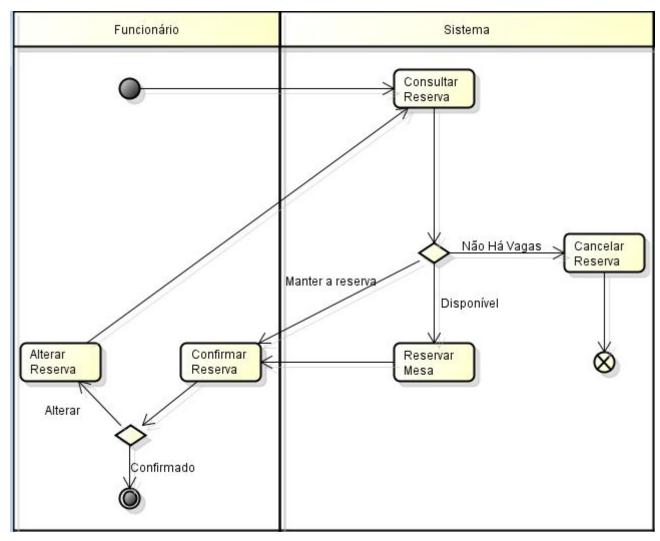


Diagrama de Atividades do método Gerenciar Reserva.

5.3.2 GERENCIAR PEDIDO

Esse diagrama de sequência apresenta como funcionará as funções de consultar, incluir, alterar e cancelar um pedido.

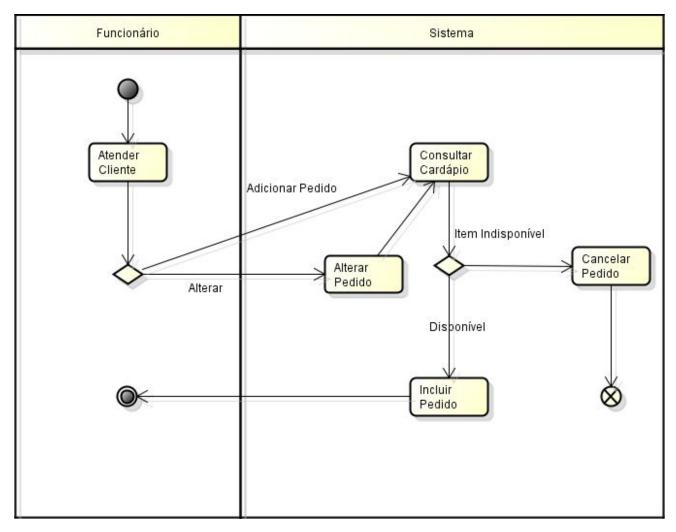


Diagrama de Atividades do método Gerenciar Pedido.

5.3.3 FECHAR CONTA

Esse diagrama de sequência apresenta como funcionará a função de encerrar uma conta no restaurante.

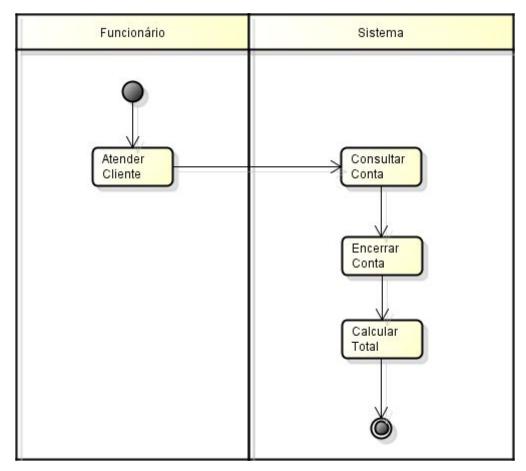


Diagrama de Atividades do método Calcular Conta.

5.3.4 GERENCIAR USUÁRIO

Neste diagrama de atividades é exposto as funções do método Gerenciar Usuários, nele é apresentado as funções consultar, alterar, excluir e cadastrar usuário. Caso chegue na fase que é necessária a confirmação do cadastro (seja por criação ou alteração) e seja desejado fazer uma alteração ao invés de concluir o cadastro/alteração o diagrama de atividades mostra que o método volta para a fase de consulta de usuários.

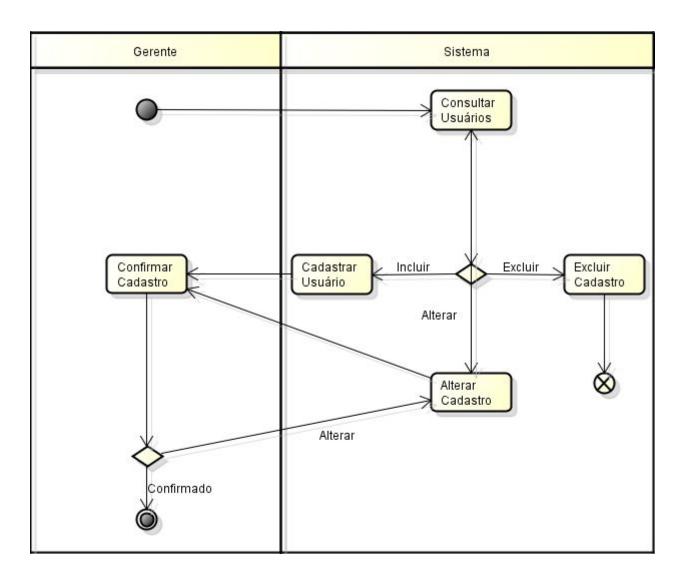


Diagrama de Atividades do método Gerenciar Usuário.

5.3.5 GERENCIAR CARDÁPIO

O diagrama a seguir segue o padrão do diagrama "Gerenciar Usuário".

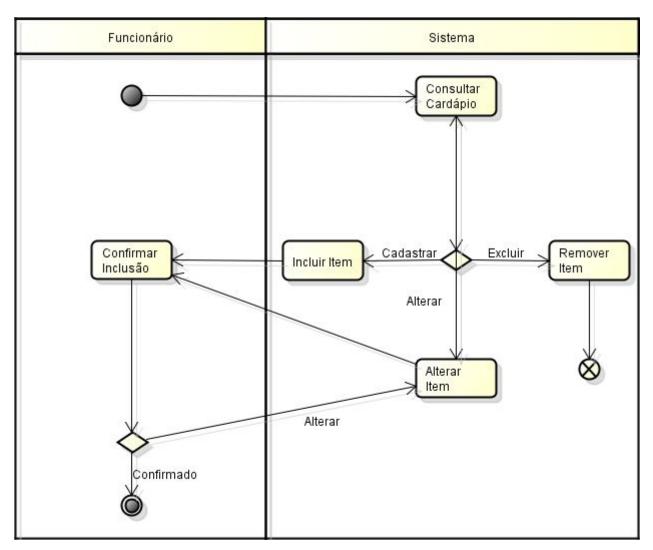


Diagrama de Atividades do método Gerenciar Cardápio.

6 IMPLEMENTAÇÃO

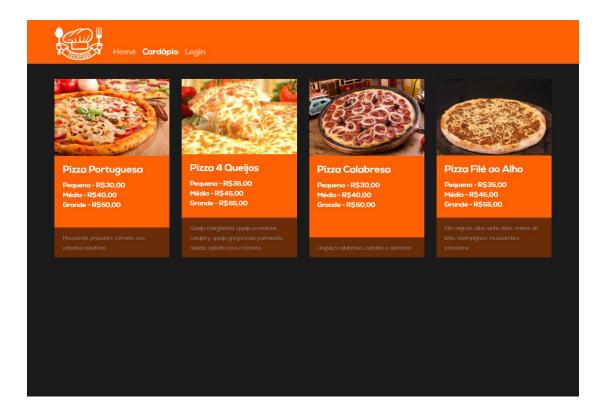
6.1 PROTÓTIPOS DE TELAS

6.1.1 TELA INICIAL



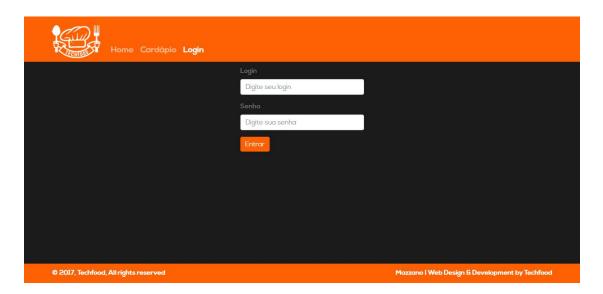
Protótipo da tela inicial tendo como base uma pizzaria.

6.1.2 CARDÁPIO



Protótipo da tela do cardápio tendo como base uma pizzaria.

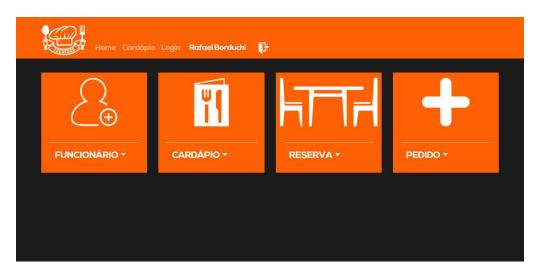
6.1.3 LOGIN



Protótipo da tela de login.

6.1.4 USUÁRIO

6.1.4.1 GERENTE



Protótipo da tela do funcionário acessada pelo gerente.

6.1.4.2 FUNCIONÁRIO

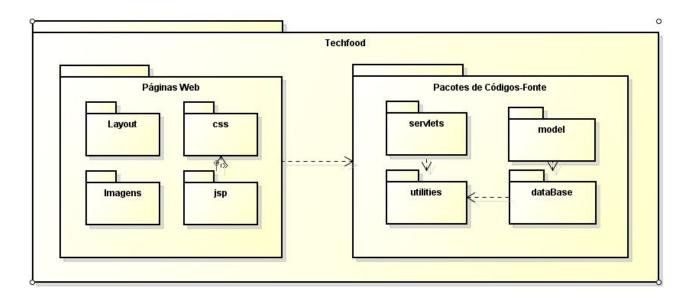


Protótipo da tela do funcionário acessada pelo funcionário.

6.2 DESCRIÇÃO DO CÓDIGO

A estrutura do projeto foi se desenvolvendo conforme a evolução do mesmo, devido a isso, sua estrutura ficou personalizada de forma que a equipe pudesse trabalhar melhor. Nesta personalização é inicialmente dividido o código em pastas, ao adentrar nelas é possível encontrar presença de pacotes e subpastas para assim conseguir dividir o código em mais áreas.

A seguir segue o diagrama de pacotes do nosso projeto apresentando pastas e pacotes, foram descartadas às pastas "Bibliotecas" e "Arquivos de Configuração", e também às subpastas padrões que se encontram na pasta "Pacotes de Códigos-Fontes", essas pastas são a "META-INF" e "WEB-INF".



Nas pastas que estão dentro da pasta "Páginas Web" é utilizado o padrão de nomenclatura "Camel Case", neste padrão os arquivos têm a primeira letra minúscula e nos arquivos, objetos e métodos que contém mais de uma palavra, as palavras seguintes começam com a letra maiúscula, não são utilizados acentos ou espaços, mas é aceito abreviações.

Dentro de "Páginas Web" são encontradas a pastas "Imagens", "Layout", "jsp" e a pasta "css". Dentro da "Imagens" foram postas as imagens utilizadas no projeto, do mesmo modo a pasta "Layout" abriga o layout desenvolvido para nosso software. Dentro da pasta "css" é encontrado o css de nosso website, também é

encontrado a pasta "jsp" onde ficam as páginas secundárias que desenvolvemos para o projeto e por fim também dentro de "Páginas Web" encontrasse a página inicial do nosso website.

Dentro da pasta "Pacotes de Códigos-Fonte" são encontradas os pacotes "servlets", "model", "utilities" e "dataBase", o padrão de nomenclatura utilizado é o "Pascal Case", nele as classes começam com a primeira letra maiúscula e a primeira letra de cada palavra concatenada também. Os métodos e objetos contidos dentro desta pasta utilizam o padrão de nomenclatura "Camel Case" que fora explicado anteriormente. Não são utilizados acentos e espaços, mas abreviações são aceitas.

No pacote "servlets" é encontrado às classes e métodos que controlam às classes encontradas na pasta model. No pacote "dataBase" é encontrado a classe responsável pela conexão com o banco de dados de nosso sistema. Por fim no pacote "utilities" apresenta uma classe geradora de códigos.

A seguir é apresentado o Diagrama de Componentes, este diagrama tem como funcionalidade apresentar o conjunto de interfaces de nosso *software*, nele é mostrado as interfaces e classes do sistema.

A imagem expõe às requisições necessárias e por quem elas devem ser feitas para o funcionamento do *software*. A seta com linha pontilhada representa a classe ou *interface* que solicita a requisição, enquanto a seta seguida de uma elipse preenchida representa a classe ou *interface* que fornece os dados requisitados.

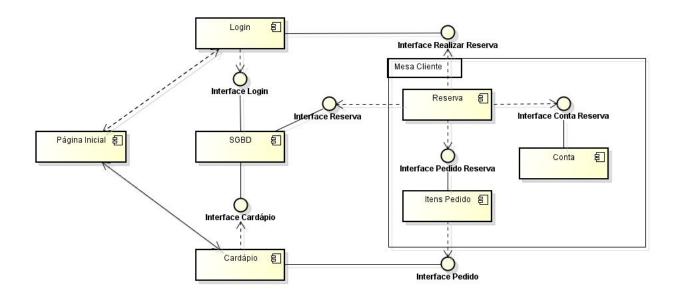


Diagrama de Componentes, apresentando as ligações entre os componentes do software.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estando perto da entrega da versão final de nosso projeto, conseguimos obter diversos conhecimentos no ramo de desenvolvimento de *software*, sendo os principais deles o aprimoramento em linguagens de programação, a importância do planejando da concepção de um *software* e o mais importante fora a melhora na habilidade de buscar conhecimento.

Tendo em vista que o "Techfood" foi o primeiro software que desenvolvemos desde sua concepção à sua implementação, encontramos diversas dificuldades. As principais delas foram o conhecimento sobre as tecnologias a utilizar, desde qual a melhor até o próprio domínio da mesma, também vimos a dificuldade na elaboração do design e da documentação de um software. Acreditamos que a principal dificuldade encontrada foi na administração do tempo, visto que foi a primeira experiência da equipe gerando um software dentro de padrões de projetos de software e vimos a relevância do cronograma quando bem elaborado.

Nossa equipe a princípio acreditou que a experiência adquirida em sala de aula seria o suficiente para a realização do projeto, supomos que esta tenha sido nossa maior falha. Tendo isso em mente observamos que deve ser acrescentado

no cronograma a contagem de tempo de treinamento para utilização das tecnologias, ato crucial para o sucesso da atividade.

A versão do "Techfood" entregado consegue validar o objetivo específico que propõe apresentar e gerenciar pedidos. A respeito dos requisitos funcionais apenas dois não foram validados, sendo eles o requisito que garantiria a consulta de mesas reservadas e o requisito que gerenciaria essas mesas.

O software foi entregue mas não fora concluído, nossa equipe pretende futuramente realizar os casos testes, implementar o objetivo específico de gerenciar reservas e também o de auxiliar o fechamento de contas. Também pretendemos realizar os requisitos funcionais ditos no parágrafo anterior. Por fim pensamos em adicionar padrão *Model-View-Controller (MVC)* em nosso projeto e também adicionar melhorias à interface gráfica.

8 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ENTENDA O QUE É PASCAL CASE E CAMEL CASE, Disponível em http://fabiocabral.gabx.com.br/2013/09/entenda-o-que-e-pascal-case-e-camel-case.html>. Acesso em: 22 de nov. de 2017.